

Requested Patent: JP6175794A
Title: PRINT PROCESSING SYSTEM ;
Abstracted Patent: JP6175794 ;
Publication Date: 1994-06-24 ;
Inventor(s): TANAKA KOICHIRO ;
Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD ;
Application Number: JP19920329533 19921209 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: G06F3/12; B41J29/38 ;
Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a third person from freely using and printing a print resource stored in a printer.

CONSTITUTION: When print is requested, a requester access right-acquiring part 22 acquires the requester access right from an access right management part 23, and a print resource use instruction in which this requester access right is built is issued. The requester access right built in this instruction is collated with a user access right added to a print resource 39 with access right by a printer 12. If it is discriminated as the result that the requester does not have the just right, the use of the print resource 39 is rejected, and the result is reported to a host computer 11. Deletion and update of the print resource are controlled in the same manner.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-175794

(43) 公開日 平成6年(1994)6月24日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	A			
	B			
B 4 1 J 29/38	Z	9113-2C		

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願平4-329533

(22) 出願日 平成4年(1992)12月9日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 田中 浩一郎

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
ロックス株式会社内

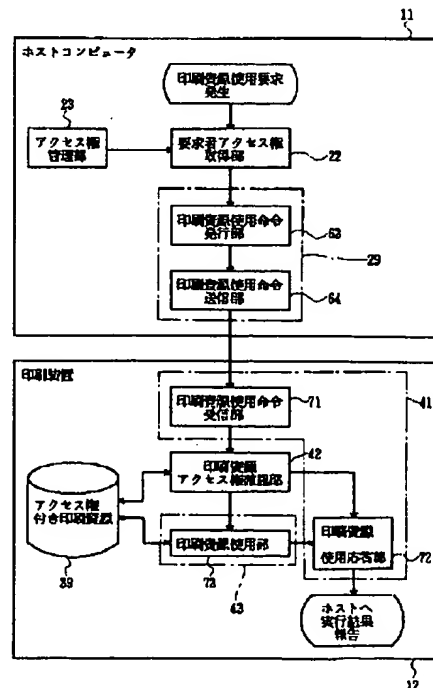
(74) 代理人 弁理士 山内 梅雄

(54) 【発明の名称】 印刷処理システム

(57) 【要約】

【目的】 印刷装置に格納された印刷資源を第三者が勝手に使用して印刷できないようにする。

【構成】 印刷の要求があると、要求者アクセス権取得部22がアクセス権管理部23から要求者アクセス権を取得し、これを組み込んで印刷資源使用命令が発行される。この命令に組み込まれた要求者アクセス権は印刷装置12でアクセス権付き印刷資源39に付加されていた利用者アクセス権と照合される。この結果、要求者が正当な権限を有しないことが判別されたらその印刷資源の使用が拒否され、その結果がホストコンピュータ11に報告される。印刷資源の使用の他、削除および更新についても同様の規制を行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを利用できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の処理要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、前記送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する前記利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の処理要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源処理命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、

このホストコンピュータと回線によって接続され前記印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、前記印刷資源処理命令を受信する印刷資源処理命令受信手段と、前記印刷資源処理命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の処理を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを具備することを特徴とする印刷処理システム。

【請求項2】 文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを利用できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の使用要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、前記送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する前記利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の使用要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源使用命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、

このホストコンピュータと回線によって接続され前記印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、前記印刷資源使用命令を受信する印刷資源使用命令受信手段と、前記印刷資源使用命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の使用を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを具備することを特徴とする印刷処理システム。

【請求項3】 文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを利用できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の削除要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、前記送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求された

とき印刷資源ごとに対応する前記利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の削除要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源削除命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、

このホストコンピュータと回線によって接続され前記印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、前記印刷資源削除命令を受信する印刷資源削除命令受信手段と、前記印刷資源削除命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の削除を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを具備することを特徴とする印刷処理システム。

【請求項4】 文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを更新できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の更新要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、前記送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する前記利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の更新要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源更新命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、

このホストコンピュータと回線によって接続され前記印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、前記印刷資源更新命令を受信する印刷資源更新命令受信手段と、前記印刷資源更新命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の更新を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを具備することを特徴とする印刷処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は印刷資源を備えたホストコンピュータ等の印刷資源格納手段と、必要に応じてこの印刷資源格納手段から印刷資源の供給を受けて文字あるいはグラフィック等からなる印刷情報の印刷を行う印刷装置とを備えた印刷処理システムに係わり、詳細には印刷装置側で印刷資源の利用や削除あるいは更新等の各種処理の管理を行うことのできる印刷処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 印刷装置は、文書あるいはグラフィック描画情報等の印刷情報を印刷する際に、個別に指定された文字フォントや文字パターン等の印刷資源を用いながら印刷処理を行うようになっている。このような印刷処

理システムでは、印刷の開始するたびにそのときの印刷情報に使用されるすべての印刷資源をホストコンピュータから印刷装置に転送するようになっているものがある。このようなシステムでは、印刷情報が切り替わるたびに、前に転送した印刷資源をすべて削除して新たに印刷資源を転送しているため、転送に手間と時間がかかるという問題がある。

【0003】そこで、特開昭63-130362号公報ではこれを改良し、印刷装置側に例えば磁気ディスクのような比較的大容量の記憶手段を用意させ、これに最低限必要な印刷資源を格納させるようになっている。そして、新たに印刷を行う際にはその印刷情報に必要な印刷資源のみをホストコンピュータ等の印刷資源格納手段から転送してもらうようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、この提案された印刷処理システムでは、ホストコンピュータ等の印刷資源格納手段に格納された印刷資源が印刷を要求する者によって結果的に自由に引き出され各個人等が管理する印刷装置側に渡ってしまうことになる。したがって、その印刷資源が機密性を有するようなものである場合には、機密が漏洩するといった問題を発生させた。

【0005】また、印刷装置に備えられた磁気ディスク等の記憶手段は印刷資源を無制限に格納することができないため、適宜整理する必要がある。このとき、印刷資源格納手段から転送しておいた印刷資源を第三者が誤って削除することがあった。この場合には、新たにホストコンピュータ等からその印刷資源を転送する必要があるため、印刷に要する時間を実質的に長引かせるといった問題があった。

【0006】更に、印刷資源格納手段から転送しておいた印刷資源を第三者が勝手に内容を訂正し更新してしまう場合もあった。この場合には、文字パターンが異なったり、所定の文字コードの組み合わせに対応する語句または文章の内容が異なってしまうというように印刷に使用する印刷資源自体が変質してしまう。したがって、更新されたことを知らずにその印刷資源を使用すると、印刷された内容自体が予期しないものになってしまう問題を生じさせた。

【0007】そこで本発明の目的は、ホストコンピュータ等の印刷資源格納手段から供給を受けた印刷資源について機密の必要なものを保護できるようにした印刷処理システムを提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、ホストコンピュータ等の印刷資源格納手段から供給を受けた印刷資源のうち所定のものを第三者が勝手に削除できないようにした印刷処理システムを提供することにある。

【0009】本発明の更に他の目的は、ホストコンピュータ等の印刷資源格納手段から供給を受けた印刷資源のうち所定のものを第三者が勝手に更新することのできな

いようにした印刷処理システムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(イ)文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを処理できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の処理要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の処理要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源処理命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、(ロ)このホストコンピュータと回線によって接続され印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、印刷資源処理命令を受信する印刷資源処理命令受信手段と、印刷資源処理命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の処理を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを印刷処理システムに具備させる。

【0011】すなわち請求項1記載の発明では、ホストコンピュータから印刷資源を印刷装置に送信してこれに格納する際には、印刷資源と併せてそれを処理することのできる利用者を表わした利用者アクセス権を付加して転送しておく。また、その印刷資源の使用を要求する者に対しては、その者がアクセスすることのできる印刷資源を表わした要求者アクセス権を印刷資源処理命令に組み込んでホストコンピュータが印刷装置に送信することにする。印刷装置側ではこの印刷資源処理命令から抽出された要求者アクセス権と該当する印刷資源に付加された利用者アクセス権を照合し、要求者に印刷資源の処理の権限がない場合には、その処理を拒絶することにして、印刷資源の利用、削除、更新等の処理の安全を図るようになっている。

【0012】請求項2記載の発明では、(イ)文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを印刷時に使用できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の使用要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の使用要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源使用命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、(ロ)このホストコンピュータと回線によって接

5

続され印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、印刷資源使用命令を受信する印刷資源使用命令受信手段と、印刷資源使用命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の使用を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを印刷処理システムに具備させる。

【0013】すなわち請求項2記載の発明では、ホストコンピュータから印刷資源を印刷装置に送信してこれに格納する際には、印刷資源と併せてそれを利用することのできる利用者を表わした利用者アクセス権を付加して転送しておく。また、その印刷資源の使用を要求する者に対しては、その者がアクセスすることのできる印刷資源を表わした要求者アクセス権を印刷資源利用命令に組み込んでホストコンピュータが印刷装置に送信することにする。印刷装置側ではこの印刷資源利用命令から抽出された要求者アクセス権と該当する印刷資源に付加された利用者アクセス権を照合し、要求者に印刷資源の利用の権限がない場合には、その利用を拒絶することにして、印刷資源の利用の安全を図るようになっている。

【0014】請求項3記載の発明では、(イ)文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを削除できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の削除要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の削除要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源削除命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、

(ロ)このホストコンピュータと回線によって接続され印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、印刷資源削除命令を受信する印刷資源削除命令受信手段と、印刷資源削除命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の削除を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを印刷処理システムに具備させる。

【0015】すなわち請求項3記載の発明では、ホストコンピュータから印刷資源を印刷装置に送信してこれに格納する際には、印刷資源と併せてそれを削除することのできる削除者を表わした削除者アクセス権を付加して転送しておく。また、その印刷資源の使用を要求する者に対しては、その者がアクセスすることのできる印刷資源を表わした要求者アクセス権を印刷資源削除命令に組み込んでホストコンピュータが印刷装置に送信すること

6

にする。印刷装置側ではこの印刷資源削除命令から抽出された要求者アクセス権と該当する印刷資源に付加された削除者アクセス権を照合し、要求者に印刷資源の削除の権限がない場合には、その削除を拒絶することにして、印刷資源の削除の際の不都合の発生を防止している。

【0016】請求項4記載の発明では、(イ)文字フォント等の印刷に必要とされる印刷資源を格納した送信側印刷資源格納手段と、印刷資源ごとにそれらを更新できる利用者を利用者アクセス権として規定した利用者管理テーブルと、印刷資源の更新要求者ごとに印刷資源のアクセス範囲を要求者アクセス権として規定した要求者管理テーブルと、送信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源の送信が要求されたとき印刷資源ごとに対応する利用者アクセス権を付加して転送する印刷資源転送手段と、印刷資源の更新要求があったときその要求者アクセス権を組み込んだ印刷資源更新命令を発行する印刷資源使用命令発行手段とを備えたホストコンピュータと、

(ロ)このホストコンピュータと回線によって接続され印刷資源が送られてきたときこれを格納する受信側印刷資源格納手段と、印刷資源更新命令を受信する印刷資源更新命令受信手段と、印刷資源更新命令が受信されたとき対象となる印刷資源の利用者アクセス権と受信した要求者アクセス権を比較する比較手段と、比較結果が一致しないときその印刷資源の更新を拒否する使用拒否手段とを備えた印刷装置とを印刷処理システムに具備させる。

【0017】すなわち請求項4記載の発明では、ホストコンピュータから印刷資源を印刷装置に送信してこれに格納する際には、印刷資源と併せてそれを更新することのできる更新者を表わした更新者アクセス権を付加して転送しておく。また、その印刷資源の使用を要求する者に対しては、その者がアクセスすることのできる印刷資源を表わした要求者アクセス権を印刷資源更新命令に組み込んでホストコンピュータが印刷装置に送信することにする。印刷装置側ではこの印刷資源更新命令から抽出された要求者アクセス権と該当する印刷資源に付加された更新者アクセス権を照合し、要求者に印刷資源の更新の権限がない場合には、その更新を拒絶することにして、印刷資源の更新の際の不都合の発生を防止している。

【0018】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0019】第1の実施例

【0020】図1は本発明の第1の実施例における印刷処理システムの原理的な構成を表わしたものである。この印刷処理システムは、印刷資源を格納したホストコンピュータ11と、印刷装置12およびこれらを接続する回線13とによって構成されている。

【0021】ホストコンピュータ11側には、その制御

を行う制御部15が配置されている。制御部15は、CPU（中央処理装置）16を備えており、図示しないバスを介してROM（リード・オンリ・メモリ）17、RAM（ランダム・アクセス・メモリ）18と接続されている他、図示しない入出力回路を介して端末装置19と接続されている。ここで端末装置19は、CRT等の出力装置やキーボード等の入力装置によって構成されている。

【0022】制御部15は、利用者アクセス権設定部21、要求者アクセス権取得部22およびアクセス権管理部23の制御を行うようになっている。ここで、利用者アクセス権設定部21とは、磁気ディスク装置24内に格納されている図示しない利用者アクセス権のついていない印刷資源に対して利用者アクセス権を付け、アクセス権付き印刷資源25とするための機能部品をいう。ここで利用者アクセス権とは、印刷資源を利用可能な者の範囲を定める情報である。印刷資源の中には、利用者を限定する必要がないもの、すなわち誰でも自由に利用することができる印刷資源も存在するが、本明細書ではこれに対しても“誰でもアクセスできるというアクセス権”を付けるものとして、その設定を利用者アクセス権設定部21が行うようになっている。アクセス権付き印刷資源25は、必要に応じて印刷資源送信部26から回線13を通じて印刷装置12側に送出されるようになっている。

【0023】利用者アクセス権および要求者アクセス権の設定に関する管理はアクセス権管理部23が行うようになっている。この管理のために、アクセス権管理部23は磁気ディスク装置24内にアクセス権管理テーブル28を備えている。なお、磁気ディスク装置24には制御部15が各種制御を行うために必要なプログラムも格納されている。

【0024】要求者アクセス権取得部22は、印刷資源の使用時に要求者アクセス権を取得する機能部品である。ここで要求者アクセス権とは、印刷資源の使用を要求するものが有しているアクセス権であり、文書等の印刷情報のアクセスを行うのに必要とされるアクセス権と等しい。印刷資源使用命令部29は印刷資源の使用が要求されたとき、アクセス権管理部23の管理の下で要求者アクセス権を取得し、これを付加した印刷資源使用命令を発行する。この印刷資源使用命令は回線13を通じて印刷装置12へ送出されるようになっている。

【0025】次に印刷装置12の説明を行う。印刷装置12にも、その制御を行う制御部31が配置されている。制御部31は、CPU32を備えており、図示しないバスを介してROM33、RAM34と接続されている。ホストコンピュータ11の印刷資源送信部26から送られてきたアクセス権付き印刷資源は、印刷資源受信部36で受信される。そして、制御部31の制御を受ける印刷資源格納部37によって磁気ディスク装置38内

にアクセス権付き印刷資源39として格納される。なお、磁気ディスク装置38は、図示しないディスク制御装置を介して制御部31と接続されており、アクセス権付き印刷資源39の他に、この制御部31を制御するための各種のプログラムも格納している。

【0026】一方、ホストコンピュータ11から回線13を通じて送られてくる印刷資源使用命令は印刷資源使用命令応答部41で受信され、印刷資源アクセス権確認部42に送られるようになっている。印刷資源アクセス権確認部42はこの要求者アクセス権をアクセス権付き印刷資源39に付けられている利用者アクセス権と比較する。そして、要求者にその使用しようとする印刷資源の利用者アクセスが存在する場合にはその印刷資源の使用を許可する。これ以外の場合には、その印刷資源の使用が許可されない。その印刷資源の使用が許可された場合、印刷処理部43はそのアクセス権付き印刷資源39を使用して印刷情報の印刷を行う。

【0027】その印刷資源の使用が許可されなかった場合には、要求者が使用できる範囲の印刷資源を用いて印刷情報の印刷が行われることになる。例えば特殊な文字フォントについて利用者が限定されていて印刷情報の印刷を行う者がその使用を要求した場合に、その使用が認められなかったとする。この際には、その要求者の使用できる他の文字フォントを用いれば印刷が可能である。

【0028】図2は、この印刷処理システムで印刷資源が印刷装置側に転送されるとき処理の流れを表わしたものである。アクセス権なし印刷資源51のうち利用者アクセスの付与が求められたものについては、利用者アクセス権設定部21によって、アクセス権付き印刷資源25に変更される。このとき、アクセス権管理部23がその管理を行う。

【0029】図3は、利用者アクセス権設定部の具体的な構成を表わしたものである。利用者アクセス権設定部21は、利用者アクセス権の取得をアクセス権管理部23に対して要求する利用者アクセス権取得要求部53と、アクセス権なし印刷資源51に対して利用者アクセス権を設定する印刷資源アクセス権設定部54と、これらの制御を行う利用者アクセス権設定制御部55から構成されている。利用者アクセス権設定制御部55は、制御部15の制御の下に利用者アクセス権設定部21の制御を行うことになる。

【0030】図4は、アクセス権管理部の具体的な構成を表わしたものである。アクセス権管理部23は、アクセス権の取得要求を利用者アクセス権設定部21から受信するアクセス権取得要求受信部57と、アクセス権の取得要求があったときアクセス権管理テーブル28を用いてアクセス権を取得するアクセス権取得部58と、取得したアクセス権を図3の利用者アクセス権取得要求部53に送出するアクセス権送信部59を有している。アクセス権管理制御部61は、制御部15の制御の下で、

これら各部の制御を行うようになっている。

【0031】すなわち、アクセス権管理部23はアクセス権なし印刷資源51についてアクセス権の付加が要求されたときには、どのような印刷資源についてはどのようなアクセスを付与するかを示したアクセス権管理テーブル28を参照して該当するアクセス権を読み出し、これをその印刷資源に付加してアクセス権付き印刷資源25を作成することになる。このアクセス権付き印刷資源25は印刷資源送信部26から送出され、印刷装置12の印刷資源受信部36に受信される。そして、印刷資源格納部37によってアクセス権付き印刷資源39として磁気ディスク装置38(図1)内に格納されることになる。

【0032】図5は、印刷資源の使用時における印刷処理システムの処理の流れを表わしたものである。印刷装置12に印刷を行わせるために、ホストコンピュータ11で印刷資源使用要求が発生すると、要求者アクセス権取得部22はアクセス権管理部23の管理の下で要求者アクセス権を取得する。この要求者アクセス権は、印刷資源使用命令部29に送られ、その印刷資源使用命令発行部63で印刷資源使用命令が発行される。この印刷資源使用命令は、印刷資源使用命令送信部64から印刷装置12へ送信される。

【0033】図6は、要求者アクセス権取得部の具体的な構成を表わしたものである。要求者アクセス権取得部22は要求者アクセス権の取得をアクセス権管理部23に対して要求する要求者アクセス権取得要求部66と、取得された要求者アクセス権を印刷資源使用命令に付加して印刷資源使用命令部29に送出するための使用命令アクセス権設定部67を備えている。要求者アクセス権取得制御部68は、制御部15の制御の下でこれら要求者アクセス権取得要求部66および使用命令アクセス権設定部67の制御を行うようになっている。

【0034】図5に戻って説明を続ける。ホストコンピュータ11の印刷資源使用命令送信部64から送信された印刷資源使用命令は、印刷装置12の印刷資源使用命令応答部41内の印刷資源使用命令受信部71で受信され、印刷資源アクセス権確認部42に送られる。印刷資源アクセス権確認部42は、アクセス権付き印刷資源39を用いてアクセス権の確認を行い、アクセス権がないとされた場合には印刷資源使用命令応答部41内の印刷資源使用応答部72を介してホストコンピュータ11へそれを報告する。

【0035】ホストコンピュータ11はこれに基づいて代替の印刷資源を使用する等の措置を採るか、印刷を中止することになる。また、印刷資源アクセス権確認部42はその印刷資源のアクセス権があると判別した場合には、該当のアクセス権付き印刷資源39の使用を許可し、その印刷資源が印刷処理部43内の印刷資源使用部73に送られて印刷情報の印刷に使用されることにな

る。

【0036】図7は、印刷資源アクセス権確認部の具体的な構成を表わしたものである。印刷資源アクセス権確認部42は、印刷資源使用命令応答部41を介して印刷資源の使用要求者のアクセス権を取得する要求者アクセス権取得部71と、アクセス権付き印刷資源39を用いて利用者アクセス権を取得する利用者アクセス権取得部72の2つの取得部を備えている。アクセス権確認部73は、これら2種類のアクセス権を比較し、印刷資源についてのアクセス権が存在するかどうかの確認を行う。アクセス権確認結果送信部74はこの結果を印刷資源使用命令応答部41を介してホストコンピュータ11に送信することになる。印刷資源アクセス権確認部42内の印刷資源アクセス権確認制御部75は、印刷装置12側の制御部31によって制御され各部71~74の制御を行う他、印刷資源の使用が許可されたときには該当の印刷資源を印刷処理部43に送出する制御も行うようになっている。

【0037】図8は、このような印刷処理システムにおける印刷資源転送時の処理の流れを表わしたものである。印刷資源を図1に示したホストコンピュータ11から印刷装置12に転送する場合、図3に示した利用者アクセス権設定部21は利用者アクセス権取得要求部53にて利用者アクセス権の取得を要求する。アクセス権管理部23は、図4に示したアクセス権取得要求受信部57でこの要求を受信し、アクセス権取得部58でアクセス権管理テーブル28を参照して該当するアクセス権を取得する(図8ステップS101)。

【0038】アクセス権送信部59は、この利用者アクセス権を利用者アクセス権設定部21に返信した後、制御をこの利用者アクセス権設定部21に返す。利用者アクセス権設定部21では、アクセス権管理部23から受け取った利用者アクセス権を印刷資源アクセス権設定部54において転送対象の印刷資源に付加する。そして、印刷資源送信部26に印刷装置12への印刷資源の転送を依頼する。これにより、利用者アクセス権が付加された印刷資源が印刷装置12に転送される(ステップS102)。

【0039】印刷資源送信部26から転送されてきた利用者アクセス権付き印刷資源は、印刷資源受信部36で受信され(ステップS103)、磁気ディスク装置38に格納される(ステップS104)。

【0040】図9は、転送されてきた印刷資源を使用して印刷情報の印刷を行う場合の処理の流れを表わしたものである。印刷資源の使用要求が発生すると(ステップS201; Y)、要求者アクセス権取得部22はその要求者アクセス権取得要求部66にてアクセス権管理部23に対して要求者アクセス権の取得を要求する。アクセス権管理部23はそのアクセス権取得要求受信部57でこの要求を受信し、アクセス権取得部58でアクセス権

管理テーブル28を用いて該当使用要求者に対する要求者アクセス権を取得する(ステップS202)。そしてアクセス権送信部59から要求者アクセス権取得部22にこれを返信して、制御を要求者アクセス権取得部22に返す。

【0041】要求者アクセス権取得部22では、アクセス権管理部23から受け取った要求者アクセス権を使用命令アクセス権設定部67で印刷資源使用命令に付加する。そして、印刷資源使用命令部29の印刷資源使用命令発行部63に印刷装置12への印刷資源使用命令の発行を依頼する。印刷資源使用命令発行部63はこれを基に印刷資源使用命令を発行する(ステップS203)。

【0042】この発行された要求者アクセス権付き印刷資源使用命令は、印刷資源使用命令応答部41で受信され(ステップS204)、印刷資源アクセス権確認部42に渡される。印刷資源アクセス権確認部42では、要求者アクセス権取得部71で印刷資源使用命令から要求者アクセス権を取得する(ステップS205)。また、利用者アクセス権取得部72では印刷装置12の磁気ディスク装置38に格納されたアクセス権付き印刷資源39から利用者アクセス権を取得する(ステップS206)。アクセス権確認部73は以上により取得した要求者アクセス権と利用者アクセス権とを照合確認する(ステップS207)。そして、確認の結果、要求者が印刷資源を使用できると判別された場合には(ステップS208; Y)、印刷処理部43において該当の印刷資源を使用して印刷が行われる(ステップS209)。

【0043】これに対して、その要求者が該当する印刷資源の使用を許されていない場合には(ステップS208; N)、その印刷資源の使用が拒否される(ステップS210)。いずれの場合にも、印刷資源使用命令応答部41は要求に対する応答情報を作成し(ステップS211)、これを回線13を通じてホストコンピュータ11側に送信することになる(ステップS212)。印刷資源を使用することができないことで印刷を行うことができない場合には、応答情報としてその旨の情報が組み込まれることになる。

【0044】第2の実施例

【0045】図10は本発明の第2の実施例における印刷処理システムの原理的な構成を表わしたものである。この印刷処理システムは、印刷資源を格納したホストコンピュータ11Aと、印刷装置12Aおよびこれらを接続する回線13とによって構成されている。なお、この印刷処理システムはその構成が第1の実施例のそれと共通した箇所が多いので、回路装置の内容が同一の箇所には図1等と同一の符号を付し、これらの説明を適宜省略する。また、回路装置の内容自体は異なるが、第1の実施例と対応させて説明することが便利であるような回路装置についてはそれらの箇所に用いた符号の末尾に“A”という符号を付加することにする。

【0046】ホストコンピュータ11Aは、第1の実施例の印刷資源使用命令部29の代わりに印刷資源削除命令部29Aを備えている。印刷装置12Aは第1の実施例の印刷資源使用命令応答部41の代わりに印刷資源削除命令応答部41Aを、また印刷処理部43の代わりに印刷資源削除部43Aを備えている。

【0047】ここで、印刷資源削除命令部29Aは、印刷資源の削除が要求されたとき、アクセス権管理部23の管理の下で要求者アクセス権を取得し、これを付加した印刷資源削除命令を発行するためのものである。この印刷資源削除命令は回線13を通じて印刷装置12A送出されるようになっている。

【0048】一方、ホストコンピュータ11Aから回線13を通じて送られてくる印刷資源削除命令は印刷資源削除命令応答部41Aで受信され、印刷資源アクセス権確認部42に送られるようになっている。印刷資源アクセス権確認部42はこの要求者アクセス権をアクセス権付き印刷資源39に付けられている利用者アクセス権と比較する。そして、要求者にその削除しようとする印刷資源の利用者アクセスが存在する場合にはその印刷資源の削除を許可する。これ以外の場合には、その印刷資源の削除が許可されない。その印刷資源の削除が許可された場合、印刷資源削除部43Aはアクセス権付き印刷資源39内の該当する印刷資源を削除することになる。

【0049】図11は、この印刷処理システムで印刷資源が印刷装置側に転送されるとき処理の流れを表わしたものである。アクセス権なし印刷資源51のうち利用者アクセスの付与が求められたものについては、利用者アクセス権設定部21によって、アクセス権付き印刷資源25に変更される。このとき、アクセス権管理部23がその管理を行う。

【0050】図12は、利用者アクセス権設定部の具体的な構成を表わしたものである。利用者アクセス権設定部21は、利用者アクセス権の取得をアクセス権管理部23に対して要求する利用者アクセス権取得要求部53と、アクセス権なし印刷資源51に対して利用者アクセス権を設定する印刷資源アクセス権設定部54と、これらの制御を行う利用者アクセス権設定制御部55から構成されている。利用者アクセス権設定制御部55は、制御部15Aの制御の下に利用者アクセス権設定部21の制御を行うことになる。

【0051】図13は、アクセス権管理部の具体的な構成を表わしたものである。アクセス権管理部23は、アクセス権の取得要求を利用者アクセス権設定部21から受信するアクセス権取得要求受信部57と、アクセス権の取得要求があったときアクセス権管理テーブル28Aを用いてアクセス権を取得するアクセス権取得部58と、取得したアクセス権を図12の利用者アクセス権取得要求部53に送出するアクセス権送信部59を有している。アクセス権管理制御部61は、制御部15Aの制

御の下で、これら各部の制御を行うようになっている。

【0052】すなわち、アクセス権管理部23はアクセス権なし印刷資源51についてアクセス権の付加が要求されたときには、どのような印刷資源についてはどのようなアクセスを付与するかを示したアクセス権管理テーブル28Aを参照して該当するアクセス権を読み出し、これをその印刷資源に付加してアクセス権付き印刷資源25を作成することになる。このアクセス権付き印刷資源25は印刷資源送信部26から送出され、印刷装置12Aの印刷資源受信部36に受信される。そして、印刷資源格納部37によってアクセス権付き印刷資源39として磁気ディスク装置38(図10)内に格納されることになる。

【0053】図14は、印刷資源の削除時における印刷処理システムの処理の流れを表わしたものである。印刷資源の削除を行わせるために、ホストコンピュータ11Aで印刷資源削除要求が発生すると、要求者アクセス権取得部22Aはアクセス権管理部23の管理の下で要求者アクセス権を取得する。この要求者アクセス権は、印刷資源削除命令部29Aに送られ、その印刷資源削除命令発行部63Aで印刷資源削除命令が発行される。この印刷資源削除命令は、印刷資源削除命令送信部64から印刷装置12Aへ送信される。

【0054】図15は、要求者アクセス権取得部の具体的な構成を表わしたものである。要求者アクセス権取得部22Aは要求者アクセス権の取得をアクセス権管理部23に対して要求する要求者アクセス権取得要求部66と、取得された要求者アクセス権を印刷資源削除命令に付加して印刷資源削除命令部29Aに送出するための削除命令アクセス権設定部67を備えている。要求者アクセス権取得制御部68は、制御部15Aの制御の下でこれら要求者アクセス権取得要求部66および削除命令アクセス権設定部67の制御を行うようになっている。

【0055】図14に戻って説明を続ける。ホストコンピュータ11Aの印刷資源削除命令送信部64Aから送信された印刷資源削除命令は、印刷装置12Aの印刷資源削除命令応答部41A内の印刷資源削除命令受信部71Aで受信され、印刷資源アクセス権確認部42に送られる。印刷資源アクセス権確認部42は、アクセス権付き印刷資源39を用いてアクセス権の確認を行い、アクセス権がないとされた場合には印刷資源削除命令応答部41A内の印刷資源削除応答部72Aを介してホストコンピュータ11Aへそれを報告する。また、印刷資源アクセス権確認部42はその印刷資源のアクセス権があると判別した場合には、該当のアクセス権付き印刷資源39の削除を許可する。この場合にも、削除の実行結果がホストコンピュータ11Aに報告される。

【0056】図16は、印刷資源アクセス権確認部の具体的な構成を表わしたものである。印刷資源アクセス権確認部42は、印刷資源削除命令応答部41Aを介して

印刷資源の削除要求者のアクセス権を取得する要求者アクセス権取得部71Aと、アクセス権付き印刷資源39を用いて利用者アクセス権を取得する利用者アクセス権取得部72Aの2つの取得部を備えている。アクセス権確認部73は、これら2種類のアクセス権を比較し、印刷資源についてのアクセス権が存在するかどうかの確認を行う。

【0057】アクセス権確認結果送信部74はこの結果を印刷資源削除命令応答部41Aを介してホストコンピュータ11Aに送信することになる。印刷資源アクセス権確認部42内の印刷資源アクセス権確認制御部75は、印刷装置12A側の制御部31Aによって制御され各部71A~74の制御を行う他、印刷資源の削除が許可されたときには印刷資源削除部43Aが印刷資源を削除する際の制御も行うようになっている。

【0058】なお、先の第1の実施例ではその図8で印刷処理システムにおける印刷資源転送時の処理の流れを表わしたが第2の実施例ではこの点について実質的な変更がないので、これについての説明を省略する。

【0059】図17は、転送されてきた印刷資源を削除する場合の処理の流れを表わしたものである。印刷資源の削除要求が発生すると(ステップS301; Y)、要求者アクセス権取得部22Aはその要求者アクセス権取得要求部66にてアクセス権管理部23に対して要求者アクセス権の取得を要求する。アクセス権管理部23はそのアクセス権取得要求受信部57でこの要求を受信し、アクセス権取得部58でアクセス権管理テーブル28Aを用いて該当削除要求者に対する要求者アクセス権を取得する(ステップS302)。そしてアクセス権送信部59から要求者アクセス権取得部22Aにこれを返信して、制御を要求者アクセス権取得部22Aに返す。

【0060】要求者アクセス権取得部22Aでは、アクセス権管理部23から受け取った要求者アクセス権を削除命令アクセス権設定部67で印刷資源削除命令に付加する。そして、印刷資源削除命令部29Aの印刷資源削除命令発行部63Aに印刷装置12Aへの印刷資源削除命令の発行を依頼する。印刷資源削除命令発行部63Aはこれを基に印刷資源削除命令を発行する(ステップS303)。

【0061】この発行された要求者アクセス権付き印刷資源削除命令は、印刷資源削除命令応答部41Aで受信され(ステップS304)、印刷資源アクセス権確認部42に渡される。印刷資源アクセス権確認部42では、要求者アクセス権取得部71Aで印刷資源削除命令から要求者アクセス権を取得する(ステップS305)。また、利用者アクセス権取得部72Aでは印刷装置12Aの磁気ディスク装置38に格納されたアクセス権付き印刷資源39から利用者アクセス権を取得する(ステップS306)。アクセス権確認部73は以上により取得した要求者アクセス権と利用者アクセス権とを照合確認す

る(ステップS307)。そして、確認の結果、要求者が印刷資源を削除できると判別された場合には(ステップS308; Y)、印刷資源削除部43Aにおいて該当の印刷資源を削除する(ステップS309)。

【0062】これに対して、その要求者が該当する印刷資源の削除を許されていない場合には(ステップS308; N)、その印刷資源の削除が拒否される(ステップS310)。いずれの場合にも、印刷資源削除命令応答部41Aは要求に対する応答情報を作成し(ステップS311)、これを回線13を通じてホストコンピュータ11A側へ送信することになる(ステップS312)。

【0063】第3の実施例

【0064】図18は本発明の第3の実施例における印刷処理システムの原理的な構成を表わしたものである。この印刷処理システムは、印刷資源を格納したホストコンピュータ11Bと、印刷装置12Bおよびこれらを接続する回線13とによって構成されている。なお、この印刷処理システムはその構成が第1の実施例のそれと共通した箇所が多いので、回路装置の内容が同一の箇所には図1等と同一の符号を付し、これらの説明を適宜省略する。また、回路装置の内容自体は異なるが、第1の実施例と対応させて説明することが便利であるような回路装置についてはそれらの箇所に用いた符号の末尾に“B”という符号を付加することにする。

【0065】ホストコンピュータ11Bは、第1の実施例の印刷資源使用命令部29の代わりに印刷資源確認命令部29Bを備えている。また、利用者アクセス権設定部21は印刷資源転送・更新部81を介して制御部15Bと接続されている。印刷装置12Bは第1の実施例の印刷資源使用命令応答部41の代わりに印刷資源確認命令応答部41Bを備えている。

【0066】ここで、印刷資源転送・更新部81は、印刷資源の転送指示と更新指示を行うようになっている。印刷資源確認命令部29Bは、印刷資源の更新が要求されたとき、アクセス権管理部23の管理の下で要求者アクセス権を取得し、これを付加した印刷資源確認命令を発行するためのものである。この印刷資源確認命令は回線13を通じて印刷装置12Bへ送出されるようになっている。

【0067】一方、ホストコンピュータ11Bから回線13を通じて送られてくる印刷資源確認命令は印刷資源確認命令応答部41Bで受信され、印刷資源アクセス権確認部42に送られるようになっている。印刷資源アクセス権確認部42はこの要求者アクセス権をアクセス権付き印刷資源39に付けられている利用者アクセス権と比較する。そして、要求者にその更新しようとする印刷資源の利用者アクセスが存在する場合にはその印刷資源の更新を許可する。これ以外の場合には、その印刷資源の更新が許可されない。

【0068】図19は、この印刷処理システムで印刷資

源が印刷装置側に転送・更新されときの処理の流れを表わしたものである。アクセス権なし印刷資源51のうち利用者アクセスの付与が求められたものについては、利用者アクセス権設定部21によって、アクセス権付き印刷資源25に変更される。このとき、アクセス権管理部23がその管理を行う。

【0069】図20は、利用者アクセス権設定部の具体的な構成を表わしたものである。利用者アクセス権設定部21は、利用者アクセス権の取得をアクセス権管理部23に対して要求する利用者アクセス権取得要求部53と、アクセス権なし印刷資源51に対して利用者アクセス権を設定する印刷資源アクセス権設定部54と、これらの制御を行う利用者アクセス権設定制御部55から構成されている。制御部15Bは、印刷資源転送・更新部81を介して利用者アクセス権設定制御部55を制御している。

【0070】図21は、アクセス権管理部の具体的な構成を表わしたものである。アクセス権管理部23は、アクセス権の取得要求を利用者アクセス権設定部21から受信するアクセス権取得要求受信部57と、アクセス権の取得要求があったときアクセス権管理テーブル28Bを用いてアクセス権を取得するアクセス権取得部58と、取得したアクセス権を図20の利用者アクセス権取得要求部53に送出するアクセス権送信部59を有している。アクセス権管理制御部61は、制御部15Bの制御の下で、これら各部の制御を行うようになっている。

【0071】すなわち、アクセス権管理部23はアクセス権なし印刷資源51についてアクセス権の付加が要求されたときには、どのような印刷資源についてはどのようなアクセスを付与するかを示したアクセス権管理テーブル28Bを参照して該当するアクセス権を読み出し、これをその印刷資源に付加してアクセス権付き印刷資源25を作成することになる。このアクセス権付き印刷資源25は印刷資源送信部26から送出され、印刷装置12Bの印刷資源受信部36に受信される。そして、印刷資源転送時には印刷資源格納部37によってアクセス権付き印刷資源39として磁気ディスク装置38(図18)内に格納される。これに対して印刷資源更新時には、印刷資源更新部83によって更新され、その内容がアクセス権付き印刷資源39として磁気ディスク装置38内に格納されることになる。

【0072】図22は、印刷資源の更新時における印刷処理システムの処理の流れを表わしたものである。印刷資源の更新を行わせるために、ホストコンピュータ11Bで印刷資源更新要求が発生すると、要求者アクセス権取得部22Bはアクセス権管理部23の管理の下で要求者アクセス権を取得する。この要求者アクセス権は、印刷資源確認命令部29Bに送られ、その印刷資源確認命令発行部63Bで印刷資源確認命令が発行される。この印刷資源確認命令は、印刷資源確認命令送信部64から

印刷装置12Bへ送信される。

【0073】図23は、要求者アクセス権取得部の具体的な構成を表わしたものである。要求者アクセス権取得部22Bは要求者アクセス権の取得をアクセス権管理部23に対して要求する要求者アクセス権取得要求部66と、取得された要求者アクセス権を印刷資源確認命令に付加して印刷資源確認命令部29Bに送出するための確認命令アクセス権設定部67を備えている。要求者アクセス権取得制御部68は、制御部15Bの制御の下でこれら要求者アクセス権取得要求部66および確認命令アクセス権設定部67Bの制御を行うようになっている。

【0074】図22に戻って説明を続ける。ホストコンピュータ11Bの印刷資源確認命令送信部64Bから送信された印刷資源確認命令は、印刷装置12Bの印刷資源確認命令応答部41B内の印刷資源確認命令受信部71Bで受信され、印刷資源アクセス権確認部42に送られる。印刷資源アクセス権確認部42は、アクセス権付き印刷資源39を用いてアクセス権の確認を行い、アクセス権がないとされた場合には印刷資源確認命令応答部41B内の印刷資源更新応答部72Bを介してホストコンピュータ11Bへそれを報告する。また、印刷資源アクセス権確認部42はその印刷資源のアクセス権があると判別した場合には、印刷資源更新応答部72Bを介してホストコンピュータ11Bへ更新する印刷資源の転送を要求する。

【0075】図24は、印刷資源アクセス権確認部の具体的な構成を表わしたものである。印刷資源アクセス権確認部42は、印刷資源確認命令応答部41Bを介して印刷資源の更新要求者のアクセス権を取得する要求者アクセス権取得部71Bと、アクセス権付き印刷資源39を用いて利用者アクセス権を取得する利用者アクセス権取得部72Bの2つの取得部を備えている。アクセス権確認部73は、これら2種類のアクセス権を比較し、印刷資源についてのアクセス権が存在するかどうかの確認を行う。アクセス権確認結果送信部74はこの結果を印刷資源確認命令応答部41Bを介してホストコンピュータ11Bに送信することになる。印刷資源アクセス権確認部42内の印刷資源アクセス権確認制御部75は、印刷装置12B側の制御部31Bによって制御され各部71B～74の制御を行う。

【0076】なお、先の第1の実施例ではその図8で印刷処理システムにおける印刷資源転送時の処理の流れを表わしたが第3の実施例でもこの点について実質的な変更がないので、これについての説明を省略する。

【0077】図25は、転送されてきた印刷資源を更新する場合の処理の流れを表わしたものである。印刷資源の更新要求が発生すると(ステップS401; Y)、要求者アクセス権取得部22Bはその要求者アクセス権取得要求部66にてアクセス権管理部23に対して要求者アクセス権の取得を要求する。アクセス権管理部23は

そのアクセス権取得要求受信部57でこの要求を受信し、アクセス権取得部58でアクセス権管理テーブル28Bを用いて該当更新要求者に対する要求者アクセス権を取得する(ステップS402)。そしてアクセス権送信部59から要求者アクセス権取得部22Bにこれを返信して、制御を要求者アクセス権取得部22Bに返す。

【0078】要求者アクセス権取得部22Bでは、アクセス権管理部23から受け取った要求者アクセス権を確認命令アクセス権設定部67Bで印刷資源確認命令に付加する。そして、印刷資源確認命令部29Bの印刷資源確認命令発行部63Bに印刷装置12Bへの印刷資源確認命令の発行を依頼する。印刷資源確認命令発行部63Bはこれを基に印刷資源確認命令を発行する(ステップS403)。

【0079】この発行された要求者アクセス権付き印刷資源確認命令は、印刷資源確認命令応答部41Bで受信され(ステップS404)、印刷資源アクセス権確認部42に渡される。印刷資源アクセス権確認部42では、要求者アクセス権取得部71Bで印刷資源確認命令から要求者アクセス権を取得する(ステップS405)。また、利用者アクセス権取得部72Bでは印刷装置12Bの磁気ディスク装置38に格納されたアクセス権付き印刷資源39から利用者アクセス権を取得する(ステップS406)。アクセス権確認部73は以上により取得した要求者アクセス権と利用者アクセス権とを照合確認する(ステップS407)。そして、確認の結果、要求者が印刷資源を更新できると判別された場合には(ステップS408; Y)、印刷資源の更新を許可する(ステップS409)。

【0080】これに対して、その要求者が該当する印刷資源の更新を許されていない場合には(ステップS408; N)、その印刷資源の更新が拒否される(ステップS410)。印刷資源の更新が拒否された場合には、要求に対する応答情報を作成してホストコンピュータ11Bへ報告し(ステップS411)、処理を終了させる(エンド)。

【0081】印刷資源の更新が許可された場合には(ステップS409)、この要求に対する応答情報が作成されてアクセス権確認結果送信部74からホストコンピュータ11Bへの報告が行われ(ステップS412)、印刷資源転送・更新部81にて該当する印刷資源の更新が依頼される。これにより、印刷資源の更新が行われることになる(ステップS413)。

【0082】なお、以上説明した第1～第3の実施例ではアクセス権管理テーブルから要求者アクセス権と利用者アクセス権双方を取得するようにしたが、2つのテーブルを用意し、取得先を異ならせるようにしてもよい。

【0083】また、実施例では印刷資源の印刷時の使用と、印刷資源自体の削除あるいは更新を例に挙げて説明したが、これ以外の印刷資源の処理についても本発明が

適用されることはもちろんである。

【0084】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、ホストコンピュータが必要な印刷資源を印刷装置に転送してその受信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源を処理させるようにした印刷処理システムにおいて、印刷資源には利用者アクセス権を付けて印刷装置に転送するようにし、印刷資源の処理の要求があったときにはその要求者のアクセス権を印刷装置に送出するようにした。したがって、印刷装置側ではこれらのアクセス権を照合するだけで該当する印刷資源の処理が妥当であるかどうかを判別することができ、アクセス権を持たない第三者の不適当な要求を拒絶することができる。これにより、第三者の印刷資源処理の乱用を防止し、印刷資源適切な保護が可能になる。

【0085】また請求項2記載の発明によれば、ホストコンピュータが必要な印刷資源を印刷装置に転送してその受信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源を印刷のために使用させるようにした印刷処理システムにおいて、印刷資源には利用者アクセス権を付けて印刷装置に転送するようにし、印刷資源の使用の要求があったときにはその要求者のアクセス権を印刷装置に送出するようにした。したがって、印刷装置側ではこれらのアクセス権を照合するだけで該当する印刷資源の使用が妥当であるかどうかを判別することができ、アクセス権を持たない第三者の不適当な要求を拒絶することができる。これにより、第三者の印刷資源利用の乱用を防止し、印刷資源適切な保護が可能になる。

【0086】更に請求項3記載の発明によれば、ホストコンピュータが必要な印刷資源を印刷装置に転送してその受信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源を必要に応じて削除させるようにした印刷処理システムにおいて、印刷資源には利用者アクセス権を付けて印刷装置に転送するようにし、印刷資源の削除の要求があったときにはその要求者のアクセス権を印刷装置に送出するようにした。したがって、印刷装置側ではこれらのアクセス権を照合するだけで該当する印刷資源の削除が妥当であるかどうかを判別することができ、アクセス権を持たない第三者の不適当な要求を拒絶することができる。これにより、第三者の印刷資源利用の乱用を防止し、印刷資源適切な保護が可能になる。

【0087】また請求項4記載の発明によれば、ホストコンピュータが必要な印刷資源を印刷装置に転送してその受信側印刷資源格納手段に格納された印刷資源を必要に応じて更新させるようにした印刷処理システムにおいて、印刷資源には利用者アクセス権を付けて印刷装置に転送するようにし、印刷資源の更新の要求があったときにはその要求者のアクセス権を印刷装置に送出するようにした。したがって、印刷装置側ではこれらのアクセス権を照合するだけで該当する印刷資源の更新が妥当であ

るかどうかを判別することができ、アクセス権を持たない第三者の不適当な要求を拒絶することができる。これにより、第三者の印刷資源利用の乱用を防止し、印刷資源適切な保護が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施例における印刷処理システムの原理的な構成を表わしたブロック図である。

【図2】 この印刷処理システムで印刷資源が印刷装置側に転送されるとき処理の流れを表わした説明図である。

【図3】 第1の実施例の利用者アクセス権設定部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図4】 第1の実施例のアクセス権管理部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図5】 印刷資源の使用時における印刷処理システムの処理の流れを表わした説明図である。

【図6】 第1の実施例の要求者アクセス権取得部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図7】 第1の実施例の印刷資源アクセス権確認部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図8】 第1の実施例の印刷処理システムにおける印刷資源転送時の処理の流れを表わした流れ図である。

【図9】 第1の実施例で転送されてきた印刷資源を使用して印刷情報の印刷を行う場合の処理の流れを表わした流れ図である。

【図10】 本発明の第2の実施例における印刷処理システムの原理的な構成を表わしたブロック図である。

【図11】 第2の実施例の印刷処理システムで印刷資源が印刷装置側に転送されるとき処理の流れを表わした説明図である。

【図12】 第2の実施例の利用者アクセス権設定部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図13】 第2の実施例のアクセス権管理部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図14】 印刷資源の削除時における第2の実施例の印刷処理システムの処理の流れを表わした説明図である。

【図15】 第2の実施例の要求者アクセス権取得部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図16】 第2の実施例の印刷資源アクセス権確認部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図17】 第2の実施例で転送されてきた印刷資源を削除する場合の処理の流れを表わした流れ図である。

【図18】 本発明の第3の実施例における印刷処理システムの原理的な構成を表わしたブロック図である。

【図19】 この印刷処理システムで印刷資源が印刷装置側に転送・更新されるとき処理の流れを表わした説明図である。

【図20】 第3の実施例の利用者アクセス権設定部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

21

【図21】 第3の実施例のアクセス権管理部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図22】 印刷資源の更新時における第3の実施例の印刷処理システムの処理の流れを表わした説明図である。

【図23】 第3の実施例の要求者アクセス権取得部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図24】 第3の実施例の印刷資源アクセス権確認部の具体的な構成を表わしたブロック図である。

【図25】 第3の実施例で転送されてきた印刷資源を 10
更新する場合の処理の流れを表わした流れ図である。

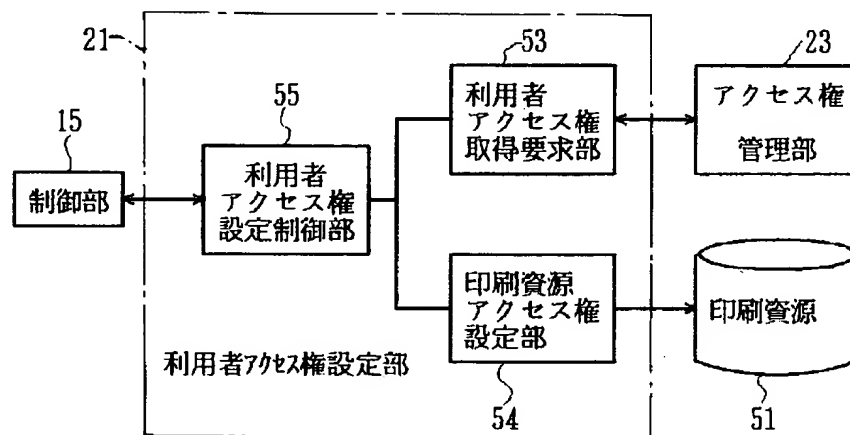
【符号の説明】

11、11A、11B…ホストコンピュータ、12、12A、12B…印刷装置、13…回線、15、15A、15B…（ホストコンピュータの）制御部、16…CPU、17…ROM、18…RAM、19…端末装置、2

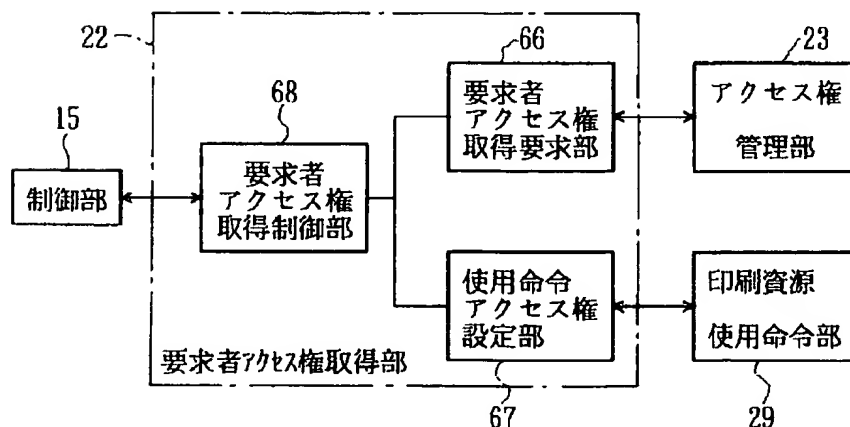
22

1…利用者アクセス権設定部、22…要求者アクセス権設定部、23…アクセス権管理部、24、38…磁気ディスク装置、25…アクセス権付き印刷資源、26…印刷資源送信部、28、28A、28B…アクセス権管理テーブル、29…印刷資源使用命令部、29A…印刷資源削除命令部、29B…印刷資源確認命令部、31、31A、31B…（印刷装置の）制御部、36…印刷資源受信部、37…印刷資源格納部、39…アクセス権付き印刷資源、41…印刷資源使用命令応答部、41A…印刷資源削除命令応答部、41B…印刷資源確認命令応答部、42…印刷資源アクセス権確認部、43…印刷処理部、43A…印刷資源削除部、51…アクセス権なし印刷資源、71…要求者アクセス権取得部、72…利用者アクセス権取得部、81…印刷資源転送・更新部、83…印刷資源更新部

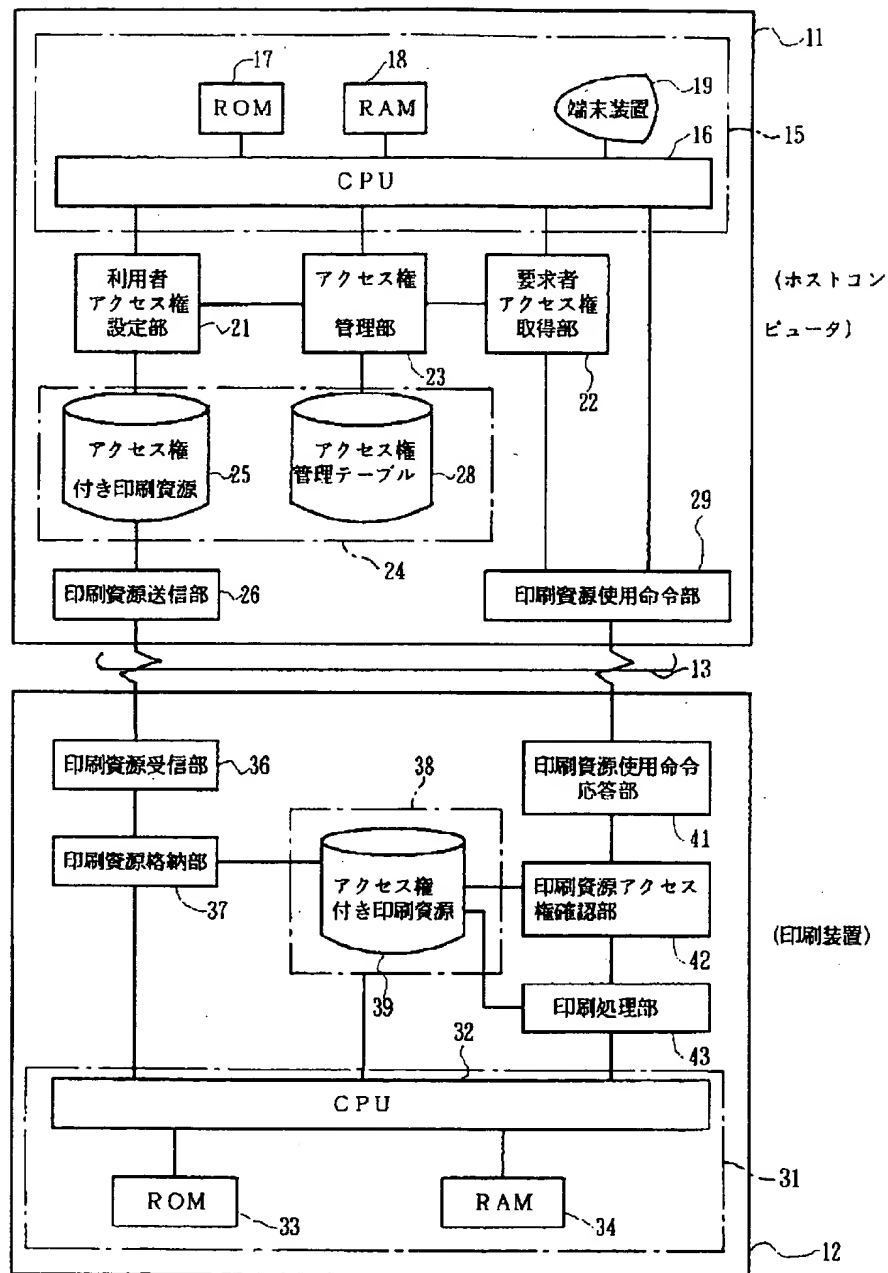
【図3】



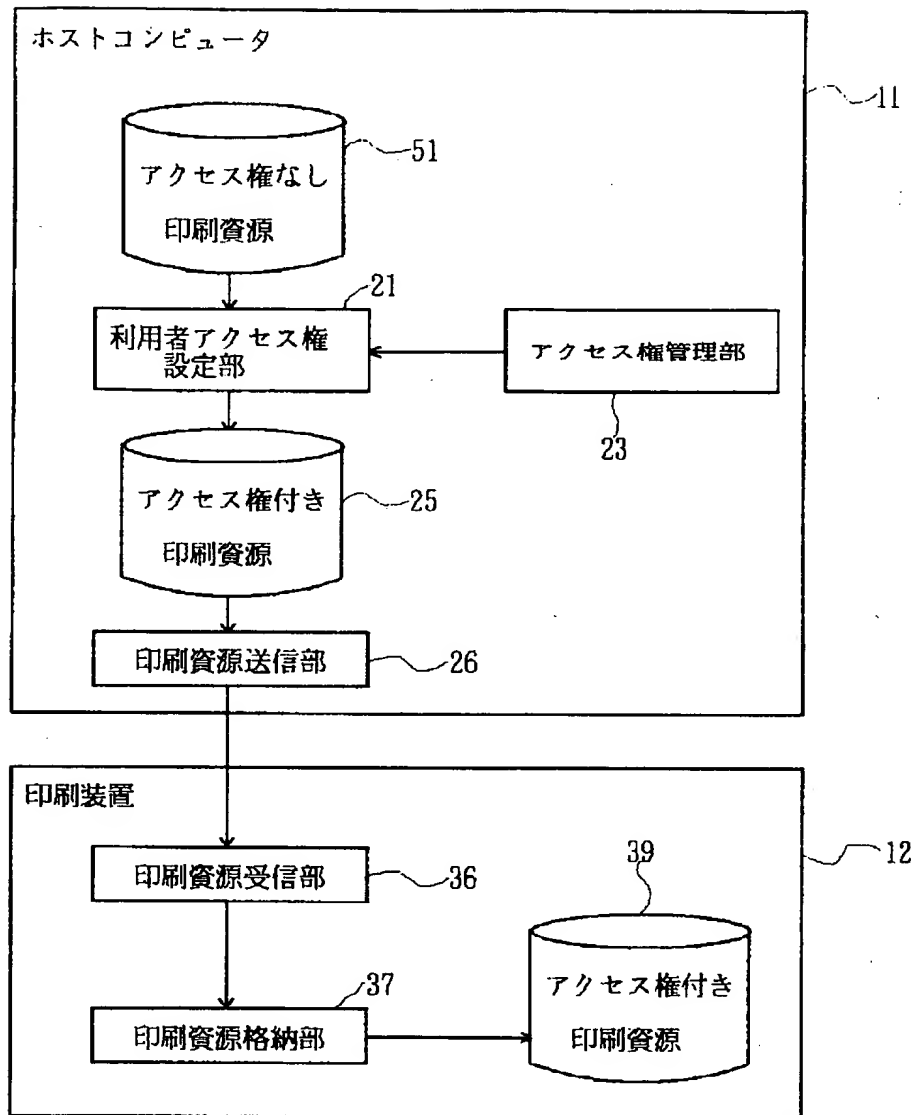
【図6】



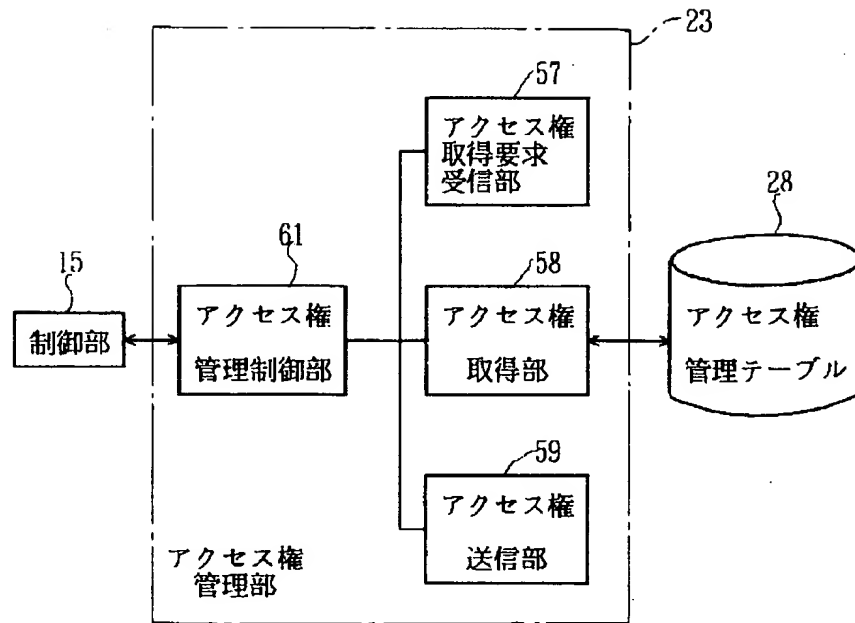
【図1】



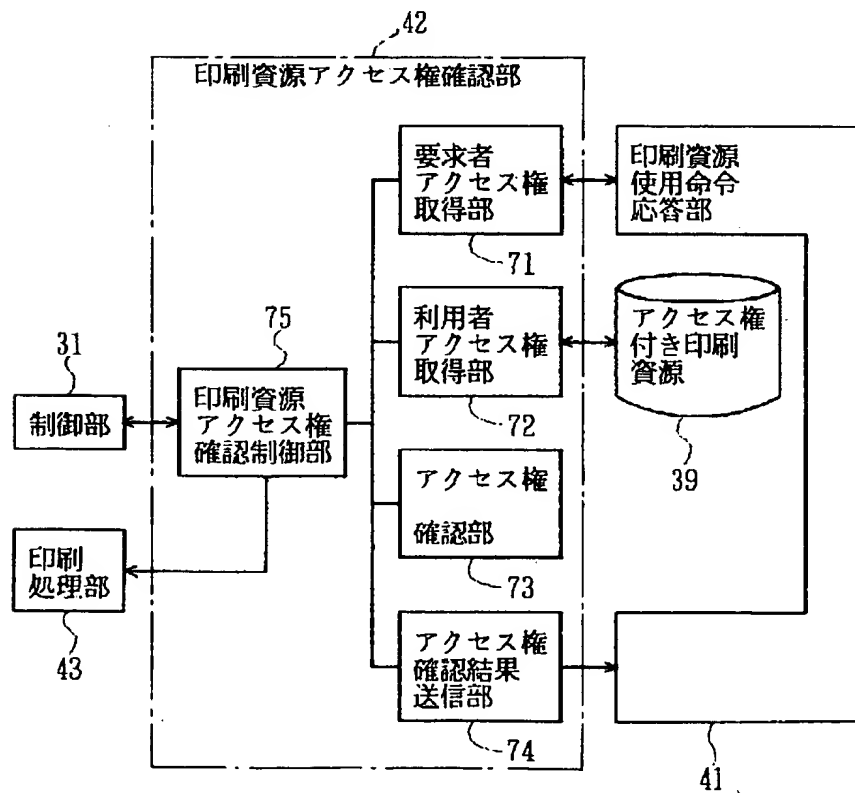
【図2】



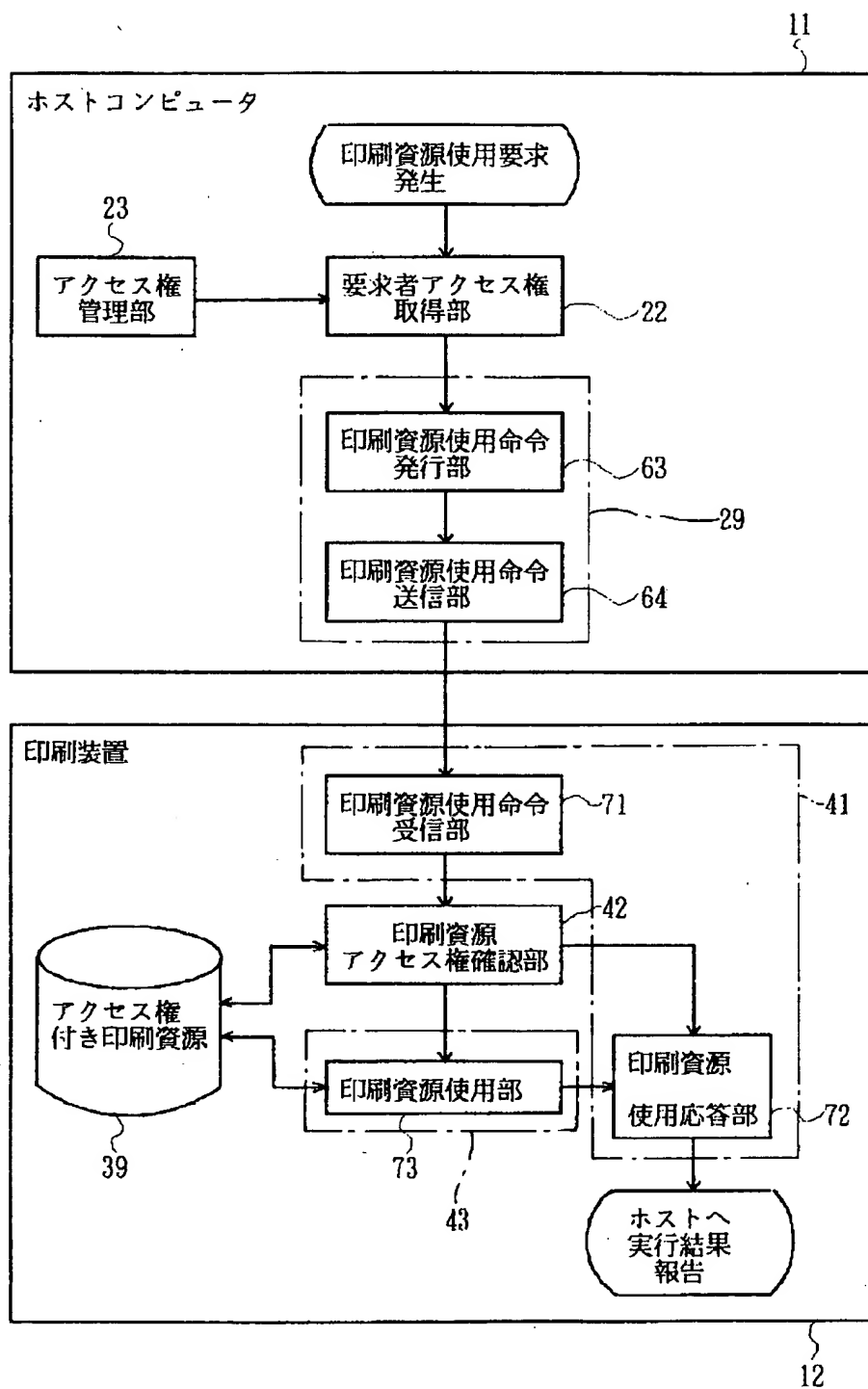
【図4】



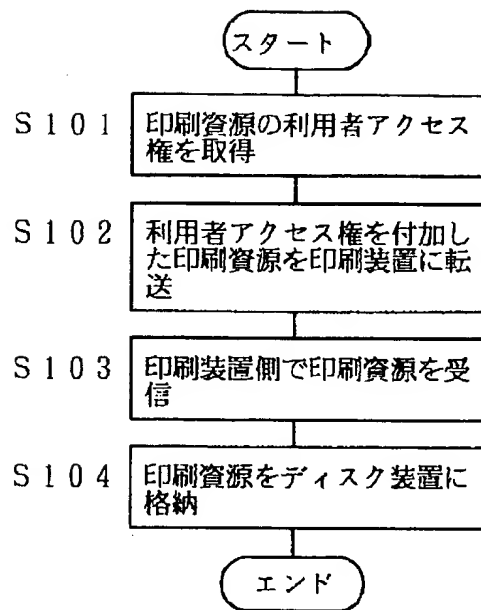
【図7】



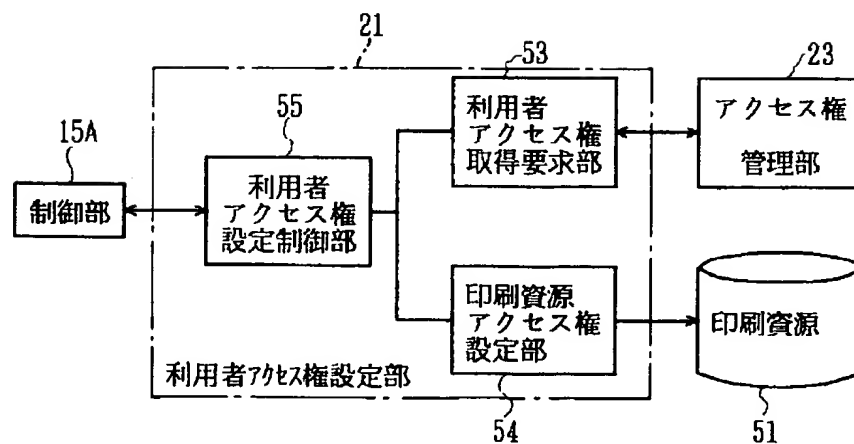
【図5】



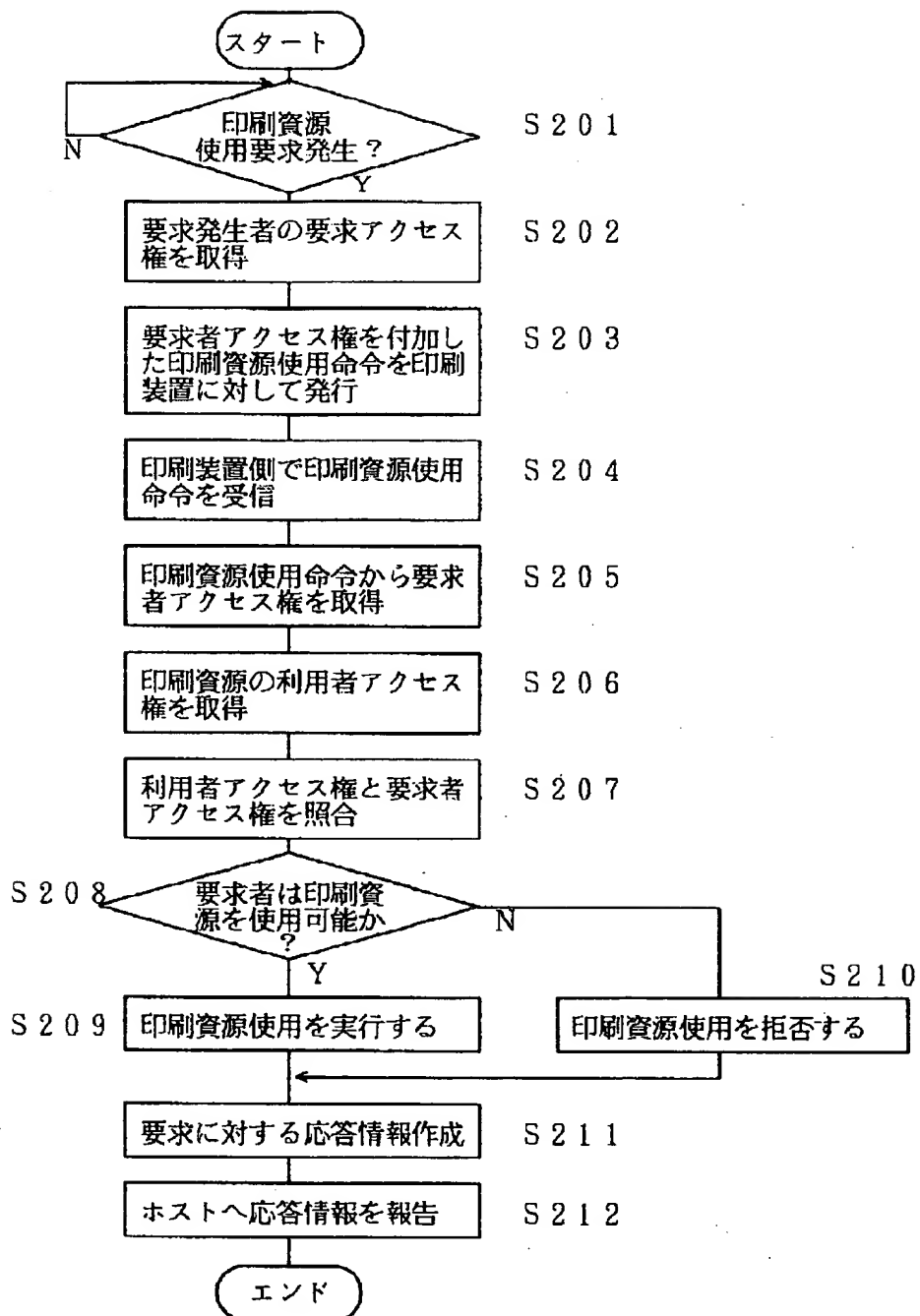
【図8】



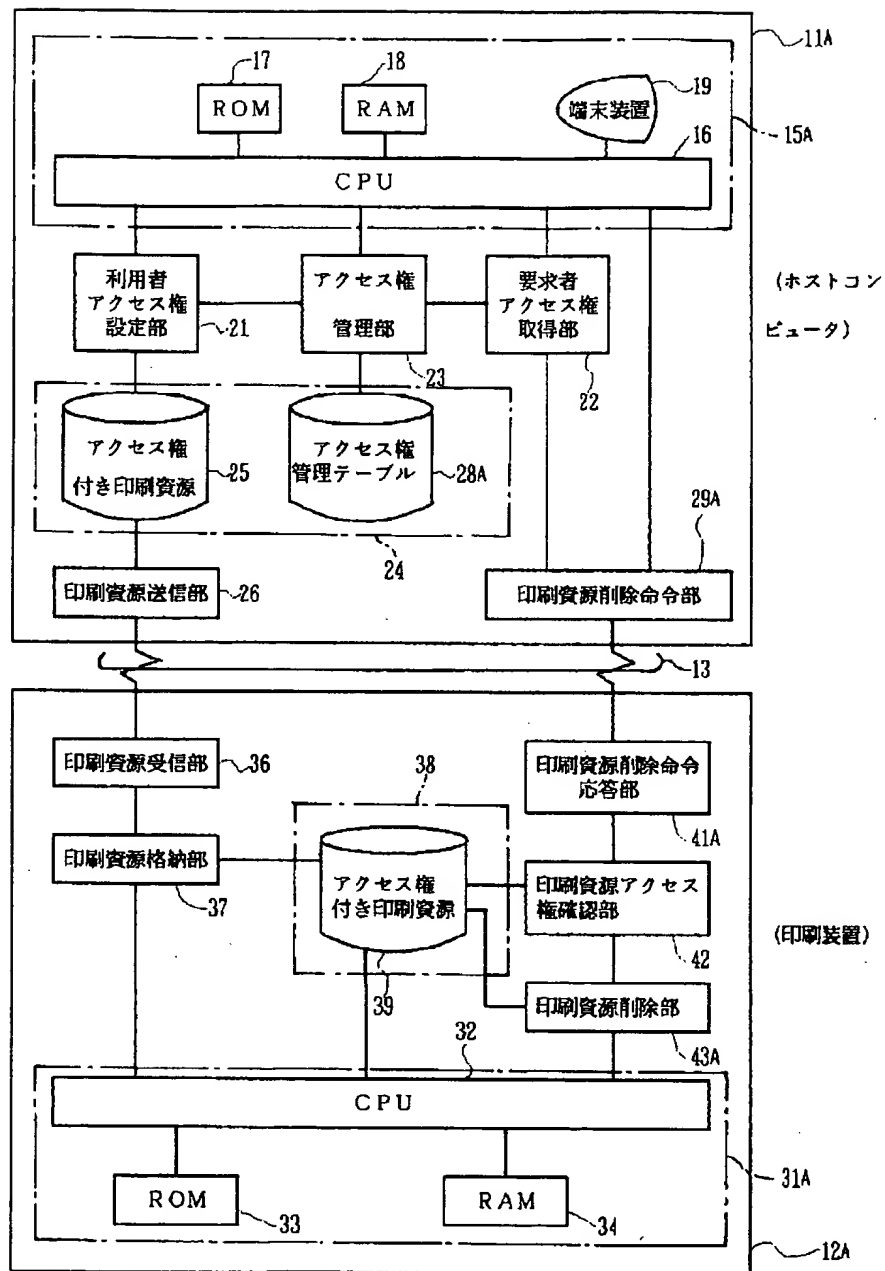
【図12】



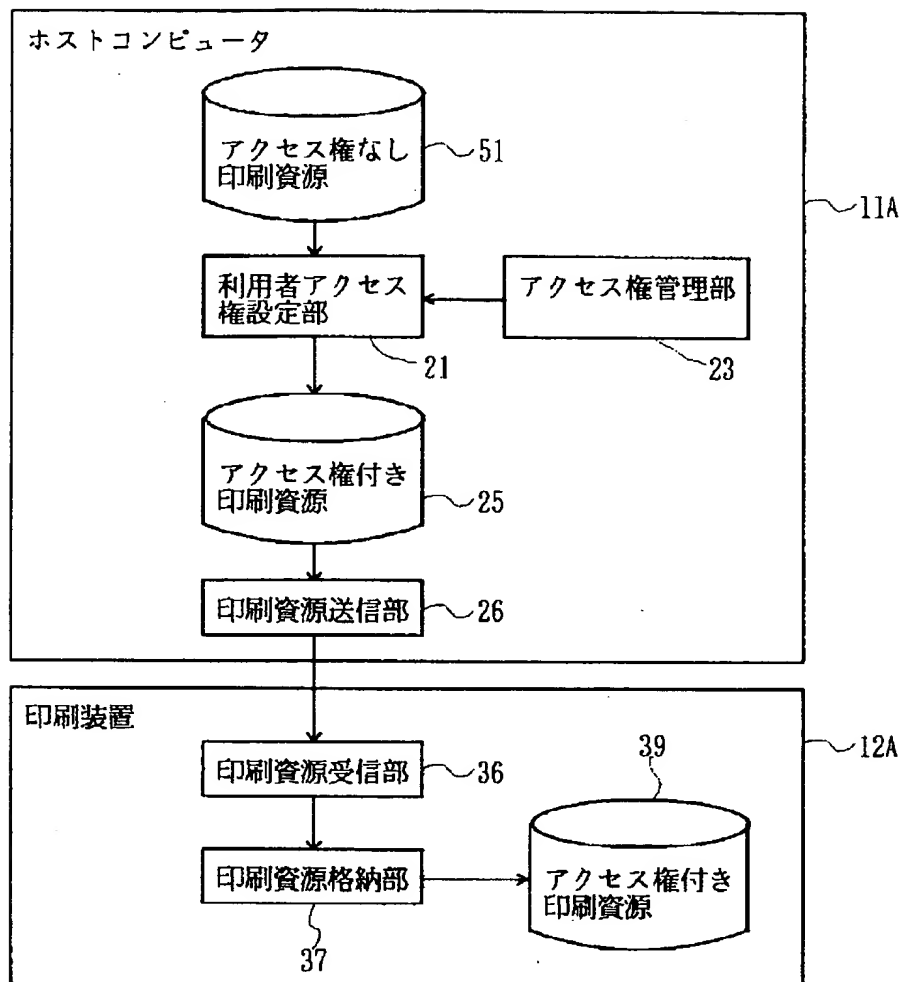
【図9】



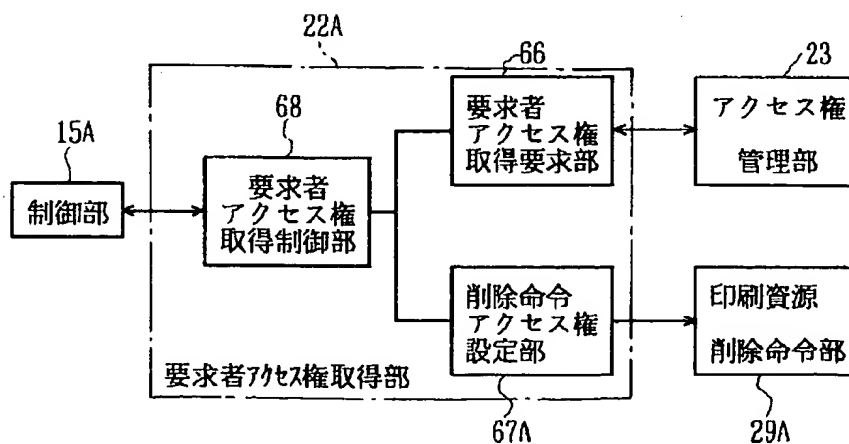
【図10】



【図11】



【図15】

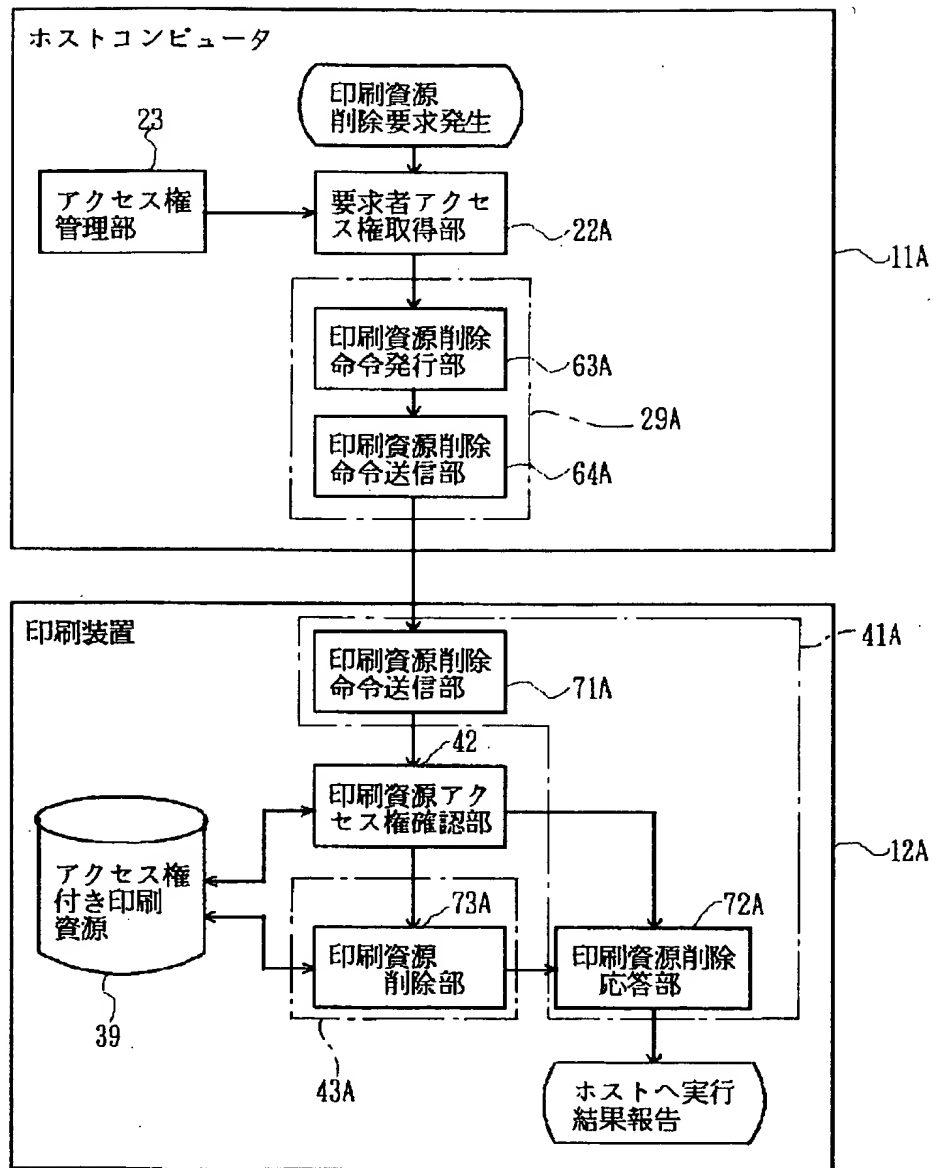


```

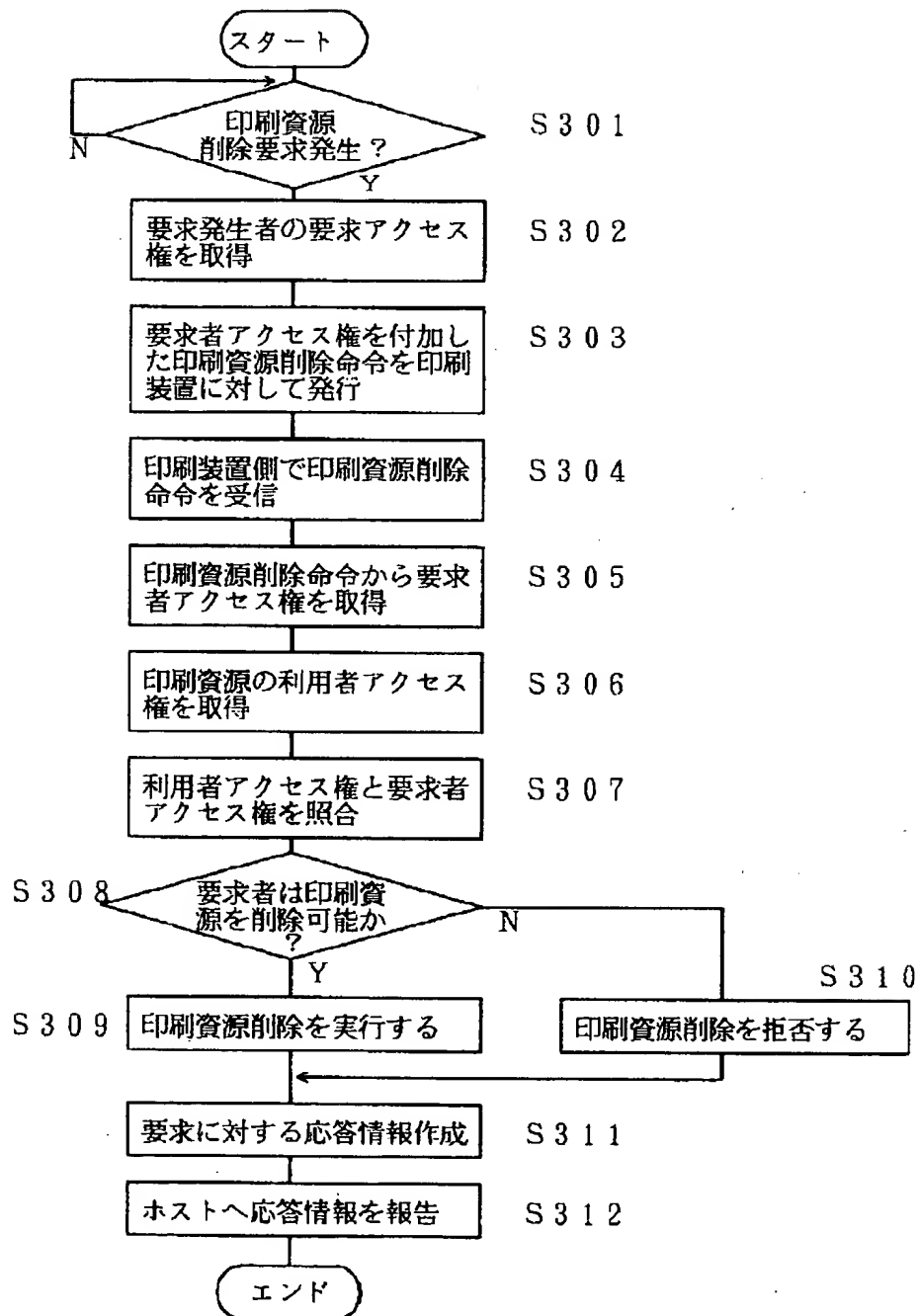
graph LR
    15A[15A 制御部] <--> 61[61 アクセス権管理制御部]
    61 --> 57[57 アクセス権取得要求受信部]
    61 --> 58[58 アクセス権取得部]
    61 --> 59[59 アクセス権送信部]
    58 <--> 28A[(28A アクセス権管理テーブル)]
  
```

Figure 42 is a block diagram of the printing resource access control system. The central component is the **印刷資源アクセス権確認部** (Printing Resource Access Control Unit), which contains four sub-modules: **要求者アクセス権取得部** (71), **利用者アクセス権取得部** (72), **アクセス権確認部** (73), and **アクセス権確認結果送信部** (74). To the left of this unit is the **制御部** (31A) and the **印刷資源削除部** (43A). To the right is the **印刷資源削除命令応答部** and the **アクセス権付き印刷資源** (39). Arrows indicate the flow of data and control signals between these components.

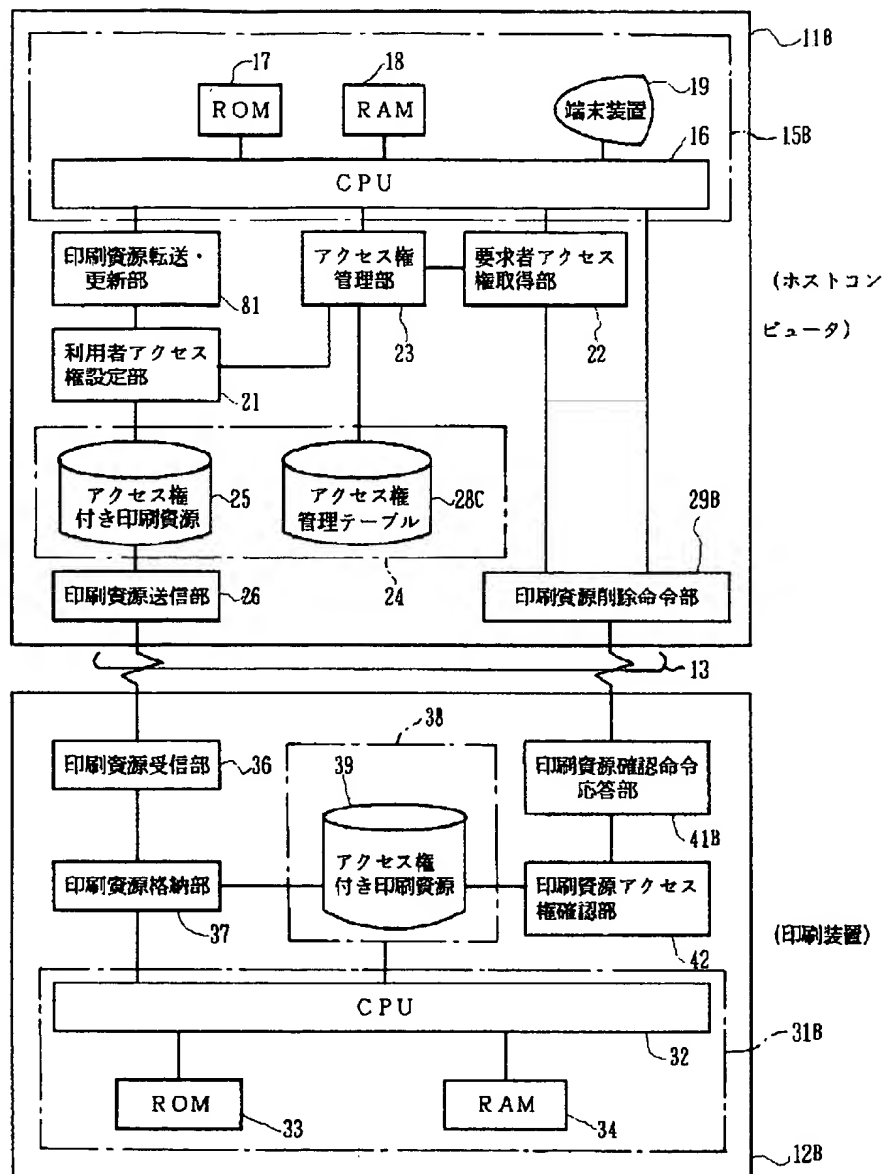
【図14】



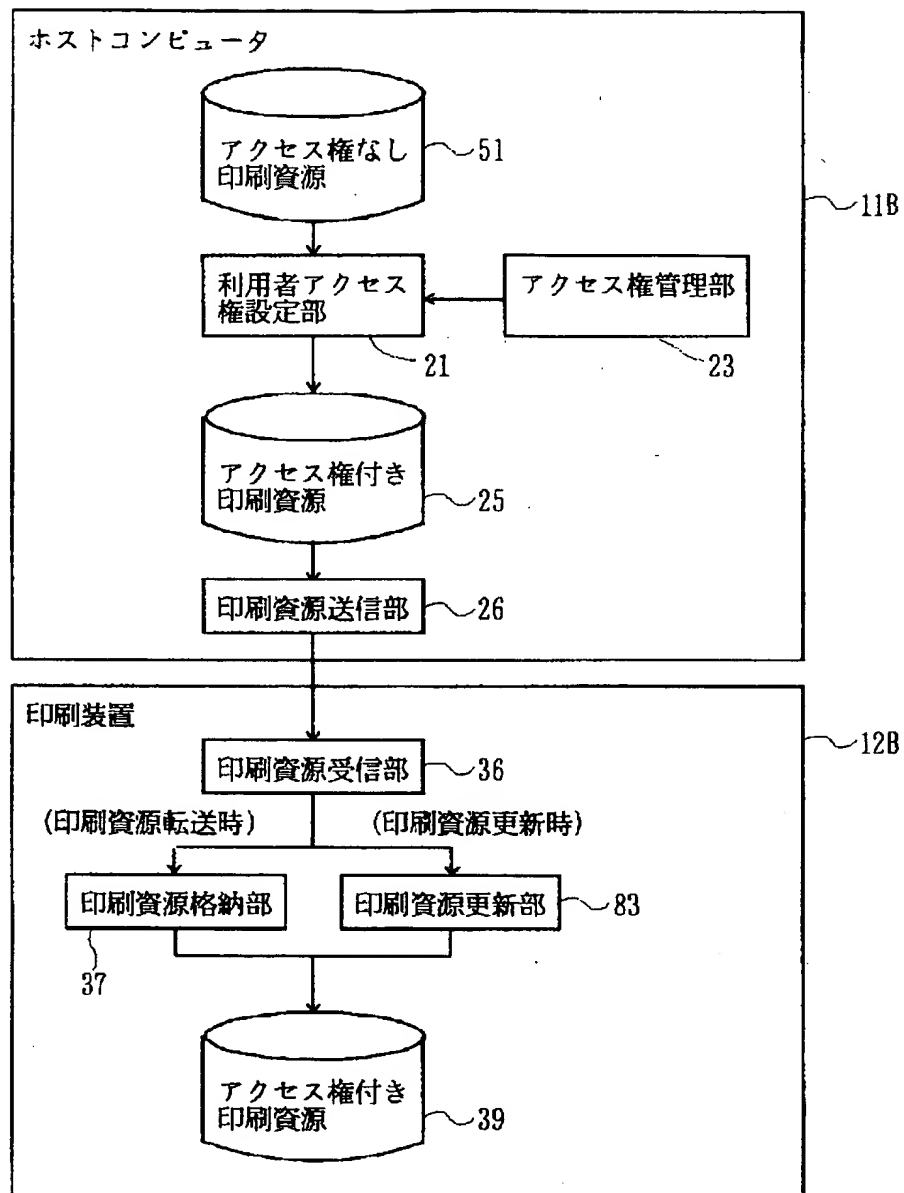
【図17】



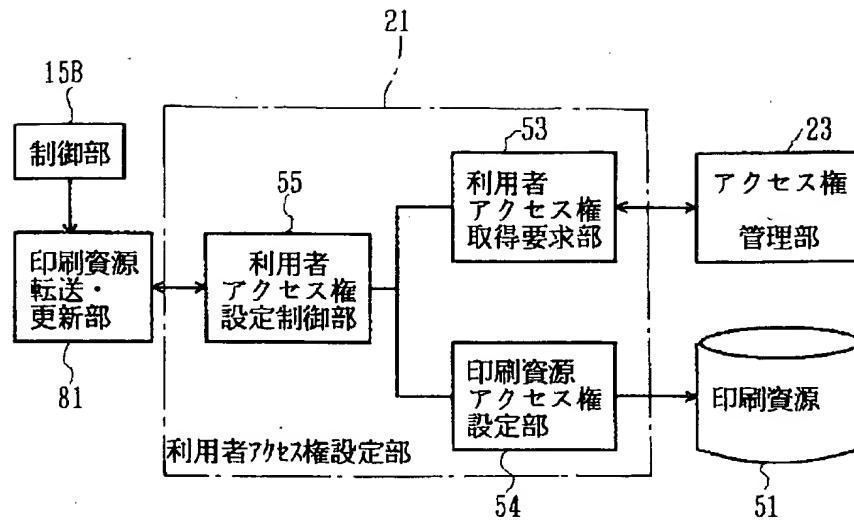
【図18】



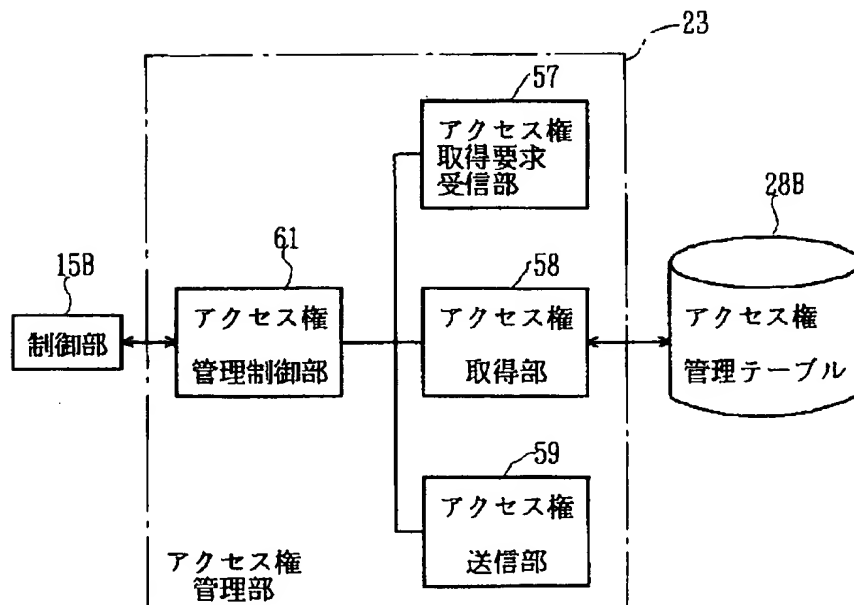
【図19】



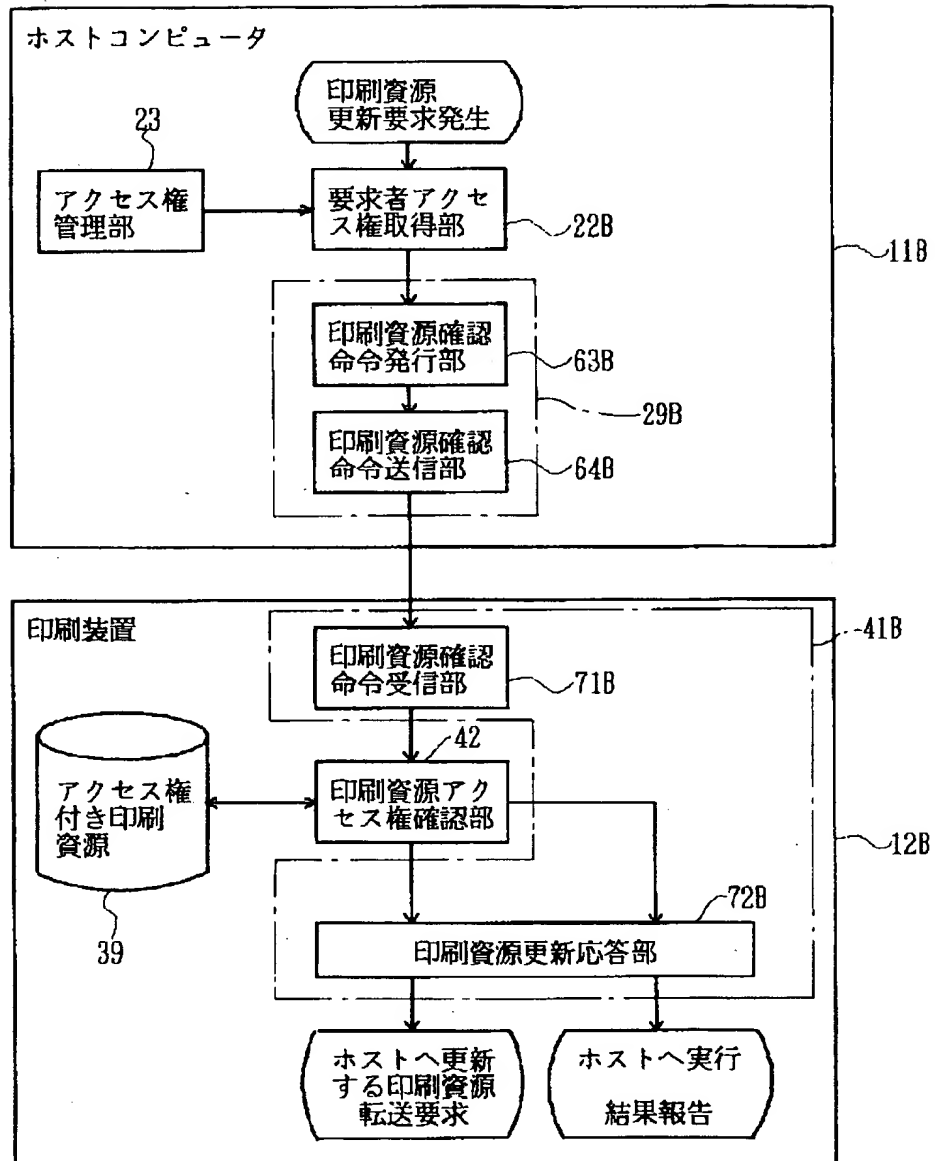
【図20】



【図21】



【図22】



```

graph LR
    15B[制御部] <--> 68[要求者アクセス権取得制御部]
    subgraph 22B [要求者アクセス権取得部]
        68 --> 66[要求者アクセス権取得要求部]
        68 --> 67B[確認命令アクセス権設定部]
    end
    66 <--> 23[アクセス権管理部]
    67B <--> 29B[印刷資源確認命令部]

```

Figure 4 is a block diagram of the printing resource access control system. The diagram shows a 'Control Unit' (31B) connected to a 'Printing Resource Access Control Unit' (75). Inside unit 75, there is a 'Requester Access Right Acquisition Unit' (71), a 'User Access Right Acquisition Unit' (72), an 'Access Right Confirmation Unit' (73), and an 'Access Right Confirmation Result Transmission Unit' (74). Unit 71 is connected to a 'Printing Resource Confirmation Command Response Unit' (42). Unit 72 is connected to an 'Access Right Attached Printing Resource' (39). Unit 74 is connected to a 'Printing Resource Confirmation Result' (41B).

【図25】

